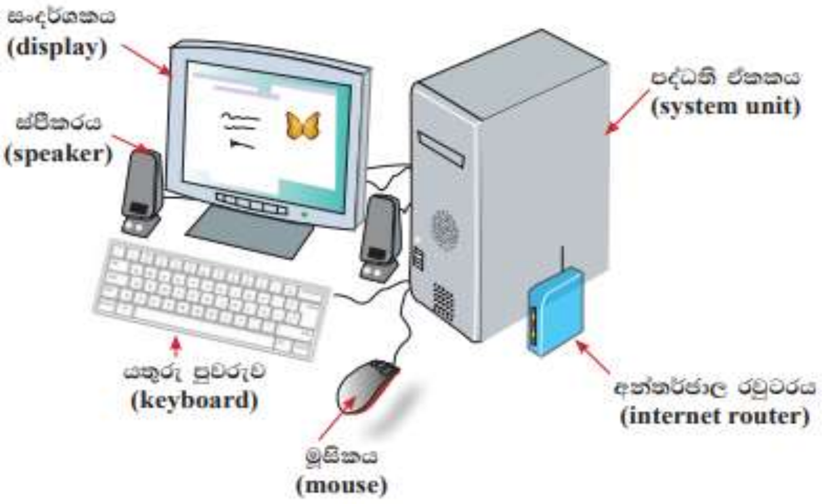
1. පරිගණකයේ වැදගත්කම

සටහන - 2 : පරිගණක සංරචක

පරිගණකයක මූලික කොටස්



කාර්යයේ ස්වභාවය අනුව සංරචක වලට වෙන් කිරීම

1. ආදාන උපක්‍රම (input devices)
2. ප්‍රතිදාන උපක්‍රම (output devices)
3. මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය (central processing unit)
4. ප්‍රධාන මතකය (main memory)
5. ආචයන උපක්‍රම (storage devices)
6. සන්නිවේදන උපක්‍රම (communication devices

1. <u>ආදාන උපක්‍රම (Input Devices)</u>

පරිගණකයට දත්ත යැවීමට ආදානයට භාවිත කරන උපාංග ආදාන උපක්‍රම ලෙස හඳුන්වයි.

- යතුරු පුවරුව
- දැක්වීමේ උපාංග
    - මූසිකය
    - ස්පර්ශක තිරය
    - මෙහෙයුම් යටිය
    - ආලෝක පෑන
- සෘජු ආදාන උපාංග
    - චුම්බක තීරු කියවනය
    - තීරු කේත කියවනය
    - සුහුරු කාඩ්පත් කියවනය

- රූප සහ වීඩියෝ ආදාන උපාංග
    - වීඩියෝ කැමරා
    - ඩිජිටල් කැමරා
    - වෙබ් කැමරා
    - CCTV කැමරා

- සුපරීක්ෂක උපාංග
    - පැතලි තල සුපරීක්සකය
    - චුම්බක තීන්ත අනුලක්ෂණ කියවනය (MICR)
    - ප්‍රකාශ සලකුණු කියවනය (OMR)
    - ප්‍රකාශ අක්ෂර කියවනය (OCR)
- ශබ්ද ආදාන උපාංග
    - මයික්‍රොෆෝන්

2. ප්‍රතිදාන උපක්‍රම (Output Devices)

පරිගණකයතුළ සකස් කළ දත්ත සහ තොරතුරු පිටතට ලබා ගැනීම සඳහා භාවිත කරන උපක්‍රම ප්‍රතිදාන උපක්‍රම ලෙස හඳුන්වයි.

පරිගණක තිර සංදර්ශක	මුද්‍රණ යන්ත්‍ර	ශ්‍රව්‍ය දෘශ්‍ය ප්‍රතිදාන උපාංග
CRT - කැතෝඩ කිරණ නල සංදර්ශකය	තිත් න්‍යාස මුද්‍රණ යන්ත්‍රය	බහුමාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපකය
LCD - ද්‍රව ස්ඵටික සංදර්ශකය	ලේසර් මුද්‍රණ යන්ත්‍රය	හිස් බනුව
LED - ආලෝක විමෝචක දියෝඩ සංදර්ශකය	තීන්ත විදුම් මුද්‍රණ යන්ත්‍රය	ස්පීකර
	ග්‍රාපික ලකුණුකරණය	
	බහුකාර්ය මුද්‍රකය (ඡායා පිටපත් යන්ත්‍රය)	

3. මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය (Central Processing Unit - CPU)

- ❖ පරිගණකයේ මොළය ලෙස සැලකේ.
- ❖ එමගින් සියලු දත්ත සැකසුම් මෙහෙයුම් සිදු කරයි.
- ❖ එම දත්ත, අන්තර්කාලීන ප්‍රතිඵල සහ උපදෙස් (වැඩසටහන්0 ගබඩා කරයි.
- ❖ පරිගණකයේ සෑම කොටසකම මෙහෙයුම් පාලනය කරයි.
- ❖ පරිගණකයේ පද්ධති ඒකකය තුළ පවතී බාහිරින් නිරීක්ෂණය කළ නොහැකිය. පද්ධති ඒකකය තුළ ඇති මව් පුවරුවට සම්බන්ධ කර ඇත.

මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකයේ කොටස් තුනකි.

1. අංක ගණිතමය හා තාර්කික ඒකකය (ALU)
2. මතක රෙජිස්තර
3. පාලන ඒකකය

4. මතකය (Memory)

- ❖ පරිගණකයක මතකය මිනිස් මොළයේ මතකයට සමාන ය.
- ❖ දත්ත සහ උපදෙස් ගබඩා කිරීම සඳහා භාවිත වේ.
- ❖ පරිගණකයක මතකය යනු සැකසූ දත්ත හා සැකසීමට අවශ්‍ය උපදෙස් ගබඩා කරන පරිගණකයේ ඇති ගබඩා කිරීමේ ඉඩ ප්‍රමාණයයි.

මතකය ප්‍රධාන වශයෙන් වර්ග දෙකකි.

ප්‍රාථමික මතකය/ ප්‍රධාන මතකය (Main Memory)

- ❖ පරිගණකය ක්‍රියාත්මකව පවතින විට දත්ත තොරතුරු හා උපදෙස් තාවකාලිකව රඳවා තබා තබාගනී.
- ❖ මෙය <u>සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය</u> (RAM) ලෙස ද හැඳින්වේ.
- ❖ පරිගණකයෙහි විදුලිය විසන්ධි වූ විට මතකයේ ඇති දත්ත නැති වී යයි.

ද්විතීක මතකය

- ❖ බාහිර මතක හෝ නශ්‍ය නොවන මතක ලෙස ද හැඳින්වෙයි.
- ❖ දත්ත සහ තොරතුරු ස්ථිර ලෙස ගබඩා කළ හැකිය.
- ❖ ප්‍රධාන මතකයට වඩා මන්දගාමී වේ.
- ❖ උදාහරණ :-
  - දෘඩ තැටිය
  - සංගත තැටි (CD)
  - සංඛ්‍යාංක බහුවිධ තැටි (DVD) සැණෙලි මතක

5. <u>ආචයන උපක්‍රම (Storage Devices)</u>

නැවත ප්‍රයෝජනයට ගැනීම සඳහා තොරතුරු, දත්ත හා උපදෙස් ස්ථිරව ගබඩා කරගැනීමට භාවිතා කරන උපක්‍රම ආචයන උපක්‍රම ලෙස හඳුන්වයි.

අභ්‍යන්තර ආචයන

ස්ථිර අභ්‍යන්තර චුම්බක දෘඪ තැටිය

බාහිර ආචයන

ජංගම බාහිර දෘඪ තැටිය
සංගත තැටි (CD)
සංඛ්‍යාංක බහු විධ තැටි (DVD - වීඩියෝ තැටි)
බ්ලූරේ තැටි
සැනෙලි ධාවකය (පෑන් ධාවකය)
මතක පත SD card

6. <u>සන්නිවේදන උපක්‍රම (Communication Devices)</u>

පරිගණකය තුළ ඇති දත්ත තොරතුරු වැනි දෑ හුවමාරුව සඳහා භාවිත කරන උපක්‍රම සන්නිවේදන උපක්‍රම ලෙස හඳුන්වයි.

❖ උදාහරණ :-

- ජාල අතුරු මුහුණත් කාඩ්පත
- ස්විචය
- නාභිය
- මොඩමය
- රවුටරය (මාර්ග කාරකය)